

Année 1929

THESE

285

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

par

Louis MASSINA

Né le 26 Mai 1898, à Fourques (Pyrénées-Orientales)

LE TRAITEMENT DES RHUMATISMES

PAR LES

INJECTIONS HYPODERMIQUES

DE

RADON ET DE THORON

Président: M. P. CARNOT, Professeur

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

MARCEL VIGNÉ

13, Rue de l'Ecole-de-Médecine, 13

PARIS

1929

228

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1929
—

THESE

N° —
—

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

par

Louis MASSINA

Né le 26 Mai 1898, à Fourques (Pyrénées-Orientales)

LE TRAITEMENT DES RHUMATISMES

PAR LES

INJECTIONS HYPODERMiques

DE

RADON ET DE THORON

Président : M. P. CARNOT, Professeur

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

MARCEL VIGNÉ

13, Rue de l'Ecole-de-Médecine, 13

PARIS

1929

I. — PROFESSEURS

	MM.
Hydrologie, thérapeutique et climatologie.....	M. VILLARET.
Anatomie	ROUVIERE
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie	ROGER
Physique médicale	STROHL
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ
Pathologie médicale	N....
Pathologie chirurgicale	LECENE
Anatomie pathologique	ROUSSY
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène	TANON
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIÉR
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
	CARNOT.
Clinique médicale	BEZANÇON
	ACHARD
	N....
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques ...	H. CLAUDE
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN
	TEISSIER
	DELBET
Clinique chirurgicale	HARTMANN
	LEJARS
	GOSSET
Clinique ophtalmologique	TERRIEN
Clinique urologique	LEGUEU
	COUVILAIRE
Clinique d'accouchements	BRINDEAU
	JEANNIN
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL
Clinique propédeutique	SERGENT
Professeur sans chaire	BRANCA.
Clinique de la tuberculose	L. BERNARD.



II. — AGRÈGES EN EXERCICE

ABRAMI	Pathologie médicale.
ALAJOUANINE	Neurologie et psychiatrie.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BASSET	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN	Pathologie médicale.
BIET	Physiologie.
BLANCHETIERE	Chimie biologique.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHIRAY	Pathologie médicale.
CLERC	Pathologie médicale.
DEBRÉ	Hygiène.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
DUVOIR	Médecine légale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FIESSINGER	Pathologie médicale.
GARNIER	Pathologie expérimentale.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
HARVIER	Pathologie médicale.
LEROUX	Anatomie pathologique.
HEITZ-BOYER	Urologie.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LARDENNOIS	Pathologie chirurgicale.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
LÉVY-SOLAL	Obstétrique.
LHERMITTE	Pathologie mentale.
LIAN	Pathologie médicale.
MATHIEU	Pathologie chirurgicale.
METZGER	Obstétrique.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
OLIVIER	Anatomie.
PHILIBERT	Bactériologie.
QUENU	Pathologie chirurgicale.
RICHTER Fils	Physiologie.
VALLERY-RADOT (Pasteur) ..	Pathologie médicale.
VAUDESICAL	Obstétrique.
VELTER	Ophthalmologie.
VERNE	Histologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

BUSQUET.....	Pharmacologie.
GOUGEROT	Pathologie médicale.
GUÉNIOT	Obstétrique.
LEQUEUX.....	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE.....	Parasitologie.
RETTERER	Histologie.
ZIMMERN.....	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.

ALGLAVE	Clinique chirurgicale.
AUVRAY	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.
LE LORIER	Clinique obstétricale.
LÉRY	Clinique médicale.
MOCQUOT	Clinique médicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGES DE COURS

MM.

MAUCLAIRE, agréé.....	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEILL-HALLE	Puériculture

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées ne doivent être considérées comme propres à leur auteurs et qu'elle n'approuve ni blâme aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE NOTRE PERE

A NOTRE MERE

A NOTRE SOEUR

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CARNOT
Chevalier de la Légion d'honneur
Professeur de la Clinique Médicale de l'Hôtel-Dieu

Qui nous a fait l'honneur d'accepter la Présidence de cette thèse. Hommage respectueux.

A MONSIEUR LE DOCTEUR DAUSSET

Chevalier de la Légion d'honneur

Chef du Laboratoire central de Physiothérapie de l'Hôtel-Dieu

*Qui a bien voulu nous recevoir dans son
service, qui nous a guidé dans notre travail et
a été pour nous le meilleur des maîtres. En
hommage de respectueuse reconnaissance.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR DOGNON

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX :

MONSIEUR LE PROFESSEUR MARFAN

MONSIEUR LE PROFESSEUR MENETRIER

MONSIEUR LE PROFESSEUR ARDIN-DELTEIL d'Alger

MONSIEUR LE DOCTEUR HUDELO

MONSIEUR LE DOCTEUR MACE

MONSIEUR LE DOCTEUR LABEY

MONSIEUR LE DOCTEUR COCHEZ d'Alger

MONSIEUR LE DOCTEUR GOYON *in memoriam*

AVANT-PROPOS

Certaines eaux minérales connues depuis l'antiquité pour leurs bons effets thérapeutiques se présentent à l'analyse comme faiblement minéralisées. Les Romains avaient déjà reconnu les effets curatifs de ces eaux et avaient appelé « César » certaines sources dont l'action thérapeutique leur semblait plus marquée. Après la découverte des propriétés du radium par Becquerel (1896), P. et M. Curie en France, par Rutherford, Ramcey et Soddy en Angleterre, de nombreux savants, en Angleterre d'abord, en France et en Allemagne ensuite, ont pu déceler et étudier la présence de la radio-activité dans les eaux thermales.

Thomson et Adams (1902) en Angleterre, Elstein et Geitel (1903) en Allemagne, Curie et Laborde (1904) en France, ont montré que le pouvoir curateur de ces eaux était dû à la radio-activité.

Ainsi la source « César » à Evaux-les-Bains (Creuse) de minéralisation faible est par contre très radio-active. Voici sa teneur en émanation, d'après Cluzet et Nozier :

Emanation en millimicrocuries par litre d'eau,
2,34.

Emanation en millimicrocuries par litre de gaz,
80,09.

Débit gazeux annuel, 262.000 litres.

Millimicrocuries par an, 29.983.580.

Débit gazeux horaire, 29 litres.

Hororadio-activité, 2.321 millimicrocuries.

Tous les médecins qui se sont intéressés à cette station : Landouzy, Lemoine et Gérard, Ausset, Florand, Cluzet et Nozier, Lesieur et Morel, ont mis en évidence les bienfaits de ses eaux dans les maladies dites par ralentissement de la nutrition et en particulier dans les diverses variétés de rhumatismes, la goutte et ses multiples formes cliniques.

Nous pourrions citer aussi Bains-les-Bains, Bagnoles-de-l'Orne, Luxeuil, le Mont-Dore, etc. Ainsi ces eaux sont considérées, à l'heure actuelle, comme devant leurs bons effets thérapeutiques à la radio-activité, radio-activité qui est due surtout à la présence dans ces eaux, en dissolution, du gaz « émanation ». Cette solution d'émanation est instable, car l'émanation tend à s'échapper et surtout sa destruction est rapide. En effet, l'émanation du radium se détruit de moitié en quatre jours environ et celle du thorium en 54 secondes. Ceci expliquerait la perte d'efficacité des eaux minérales employées loin de la source.

EMANOTHERAPIE ARTIFICIELLE

L'utilisation de l'émanation du radium en médecine interne est bien postérieure aux essais thérapeutiques dans les affections d'ordre chirurgical et dermatologique et principalement dans les cancers facilement accessibles.

En 1908 His créait à Berlin l'Institut thérapeutique du Radium et dans cet institut une salle pour l'inhalation de radon. Les malades étaient traités par séries de dix et chaque séance durait deux heures. Tandis qu'en Allemagne l'émanation était presque uniquement utilisée en inhalation (His, Löwenthal, Gudzent, Falta et Freund) et en ingestion (Plesh, Lazarus, Birkel, Jansen), en France d'autres procédés étaient employés et en particulier : l'application des boues (Jabouin, Chéron, Fabre), la radio-activation des substances médicamenteuses (Le Pileux, Regaud), les injections de sels solubles (Wickham et Degrais) et insolubles (Dominici et Faure-Baulieu, Rénon et Marre, Chevrier). En 1911, le professeur Teissier à Lyon installait un appareil à inhalation dans une salle de sa clinique médicale

de l'Hôtel-Dieu et y traitait des rhumatisants et principalement des goutteux.

Malgré les résultats encourageants obtenus par tous ces auteurs l'émanation de radium a été très peu utilisée en thérapeutique et ceci pour plusieurs raisons.

L'extraction de l'émanation demandait une installation spéciale avec un appareillage compliqué et d'un maniement délicat.

Quant aux injections, outre leur prix élevé, elles présentaient un réel danger : l'accumulation de sels de radium dans l'organisme d'où ils continuent à agir (parfois longtemps après avoir cessé tout traitement) par des émissions continuelles de rayons.

M. le professeur Teissier, de Lyon, pratiqua par la suite des injections d'air stérile chargé d'émanation et Jalloustre des injections d'oxygène radio-activé. Mais la technique employée était compliquée et ces tentatives de thérapeutique ne peuvent être considérées que comme des expériences de laboratoire. M. Vaugeois, chef de laboratoire au Collège de France, est parvenu à faire libérer, à la température ordinaire et sans aucune manipulation préalable, la presque totalité de l'émanation accumulée dans des sels radifères solides. Ces sels radifères sont placés dans une nacelle de verre, elle-même enfermée dans un tube métallique clos par deux robinets et à l'intérieur duquel s'accumule l'émanation dégagée.

Ces tubes métalliques ou tubes émanogènes contiennent les uns des sels de radium et dégagent du radon (oxyradon), les autres des sels de thorium et dégagent du thoron (oxythoron).

METHODES DE L'EMANOTHERAPIE

Ces tubes émanogènes, par leur facile adaptation à toute une série d'appareils imaginés également par M. Vaugeois, assurent l'absorption des émanations radio-actives, par l'organisme, au moyen des voies d'introduction les plus diverses :

Par ingestion à l'aide d'un tube qui permet de radio-activer l'eau ou tout autre liquide destiné à être absorbé.

Par inhalation à l'aide d'un inhalateur où vient se dégager et barboter l'émanation produite par le tube générateur, en sorte que l'émanation gazeuse est aspirée seule ou mélangée à une vapeur médicamenteuse.

Par irrigations internes par un dispositif spécial assurant la dissolution de l'émanation de radium seule ou en conjonction avec celle du thorium dans l'eau destinée aux irrigations vaginales, rectales, etc. Ce procédé a été employé par M. Dausset au service d'hydrothérapie de l'Hôtel-Dieu dans le traitement des salpingites par les bains dits de Luxeuil.

Par pulvérisation : générateur d'émanation ac-

couplé avec un pulvérisateur qui projette à l'état d'extrême division l'eau activée par l'émanation dissoute et qui accompagne l'émanation gazeuse tenue en suspension. Le générateur est représenté par une bouteille chargée de 5 litres d'oxygène à la pression de 1 kilogramme contenant la quantité de radon voulue.

Nous avons employé cette méthode pour traiter deux cas de prurit anal essentiel et trois cas de prurit vulvaire essentiel.

Par insufflation rectale, méthode utilisée avec succès par MM. Besnaude et Oury dans le traitement de névralgies ano-rectales rebelles aux médications usuelles.

Par bain radio-actif, méthode utilisée par M. Boner qui a obtenu de bons résultats dans le traitement de diverses affections et en particulier de la goutte.

Par injection hypodermique gazeuse (procédé de Bayeux et Vaugeois).

C'est cette dernière méthode qui a surtout été utilisée par nous au service d'hydrothérapie de l'Hôtel-Dieu.

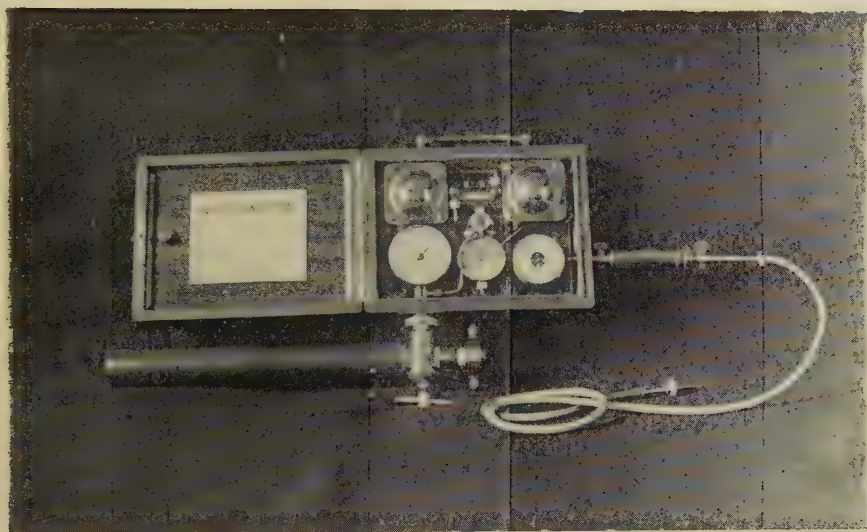
Technique des injections.

L'émanation étant contenue dans des tubes métalliques, nous nous sommes servi, pour l'entraîner, d'oxygène sous pression. L'oxygène nous était fourni par l'oxygénateur de précision du

D^r Bayeux. Cet appareil nous a permis de doser exactement la quantité d'oxygène injectée à chaque séance. En effet un premier manomètre indique en kilogrammes, la pression du gaz dans le récipient et permet de calculer sa contenance à tout moment (10 kilogrammes correspondant à un litre de gaz comprimé). Un disque central gradué commande le robinet d'évacuation de l'oxygène et indique la quantité d'oxygène injectée par minute. Enfin un second manomètre indique la pression du gaz qui s'écoule au dehors après la détente (en centimètres d'eau). Ce dernier manomètre dont la sensibilité est extrême renseigne toujours sur la marche de l'injection. Lorsque l'oxygène passe bien, le manomètre ne monte pas au-dessus de 50. Si le manomètre dépasse le chiffre 50, cela indique que le libre écoulement est entravé. Dans notre pratique la cause de cet arrêt a presque toujours été l'obstruction de l'aiguille. Nous passons un mandrin dans l'aiguille laissée en place et l'injection se faisait normalement. Dans quelques cas très rares nous avons dû piquer en un autre point.

Lieu d'élection des piqûres.

Nous avons toujours pratiqué les injections soit d'oxyradon, soit d'oxythoron, le plus près possible de l'article malade et c'est ainsi que nous avons été conduits à en faire au bras, à l'avant-bras, à la cuisse, à la jambe, au pied. L'œdème provoqué par l'oxy-



*Oxygénateur du Docteur Bayeux
prêt à fonctionner pour une injection
d'oxyradon*

gène disparaît assez vite et il ne reste plus que la trace de la piqûre.

L'injection se fait comme toute injection hypodermique en se servant toutefois d'une aiguille spéciale en platine qui s'adapte soit aux tubes émanifères, soit directement à un tube de caoutchouc lui-même en communication avec l'oxygénateur.

Nombre d'injections.

Dans les traitements par le radon, nous avons fait une injection tous les deux jours. Nous pouvions ainsi traiter deux fois plus de malades tout en injectant à chacun la même dose d'émanation. Un tube oxyradon étant établi de façon à accumuler par 24 heures de fermeture la dose d'émanation du radium convenant pour une application, ne peut servir qu'une fois par 24 heures.

Pour le thoron, nous avons fait une injection quotidienne ou tous les deux jours, si le malade ne pouvait pas venir journellement.

Un seul tube d'oxythoron suffit pour traiter de nombreux malades. La très grande rapidité de désintégration du thoron (de moitié en 54 secondes) ne permet pas à cette émanation de s'accumuler comme le radon. Il faut donc l'utiliser dès sa formation.

Dose.

Les tubes d'oxyradon mis à notre disposition au début des essais thérapeutiques dégageaient 150

millimicrocuries d'émanation par 24 heures. Dans toutes les observations publiées dans ce travail c'est la dose que nous avons injectée à chaque malade et à chaque traitement. Cette dose nous paraît suffisante et nous croyons inutile d'en employer de plus fortes. Nous avons en effet employé sans résultats meilleurs des tubes qui dégageaient 230 et 240 millimicrocuries d'émanation de radium par 24 heures. La dose d'oxygène employée pour entraîner cette émanation a varié de 20 à 80° cc. par séance.

Le tube d'oxythoron à notre disposition dégageait 20 millimicrocuries d'émanation de thorium par minute. A la première injection, nous faisons passer pendant une minute un courant d'oxygène avec un débit de 10 à 20 cc, à la minute. Le malade recevait ainsi 10 à 20 cc. d'oxygène et 20 millimicrocuries d'émanation de thorium. A chaque séance nous augmentions la durée de l'injection de une minute jusqu'à concurrence d'une durée de 5 à 6 minutes. Jusqu'à la fin du traitement le malade recevait donc par injection de 50 à 80 cc. d'oxygène et 100 à 120 millimicrocuries de thoron.

Dans quelques cas nous avons fait des injections d'une durée de 7 minutes, mais nous croyons inutile d'atteindre cette dose. Plus tard, en effet, nous avons eu un tube d'oxythoron qui dégageait 40 millimicrocuries de thoron par minute. Nous avons opéré en suivant la même technique et sommes ainsi arrivés à injecter par séance 280 millimicrocuries de thoron. Les résultats nous ont paru

moins favorables. His et ses élèves ont observé qu'il suffisait de très faibles doses d'émanation de radium pour avoir un maximum de résultats.

Durée du traitement.

Le traitement peut paraître long. Cependant, si on tient compte des affections soignées, affections qui duraient depuis des mois, voire des années et qui avaient résisté à toutes sortes de médications, la durée du traitement par les injections d'oxyradon ou d'oxythoron est assez brève. Il ne faut pas espérer obtenir de résultat avant la 7^e ou 8^e injection. Toutefois dans un cas de rhumatisme blennorragique nous avons eu une sédation complète de la douleur dès la 3^e injection.

C'est vers la 12^e injection que le malade ressent le mieux les bons effets du traitement. Si aucune amélioration ne s'est produite à ce moment-là on peut être à peu près certain de l'échec. La guérison ou l'amélioration maxima sont obtenues au bout de 20 à 24 injections. Si le malade n'est pas guéri, nous croyons préférable de suspendre le traitement, quitte à le reprendre plus tard, car nous n'avons jamais obtenu mieux soit en continuant les injections à la même dose, soit en augmentant la dose d'émanation seule ou la dose d'oxygène, soit en augmentant les deux à la fois.

D'ailleurs, dans le traitement du prurit anal essentiel par pulvérisation, nous n'avons obtenu de

bons résultats qu'avec de faibles doses d'émanation et en traitant les malades par séries de 10 pulvérisations avec intervalle de repos d'une semaine. Une dose trop forte d'émanation ou la prolongation d'une série, après une amélioration passagère ont déterminé une recrudescence du prurit.

Avantages de la méthode.

En premier lieu son innocuité :

Depuis un an nous faisons chaque jour des injections de radon et de thoron et sommes ainsi arrivés à en pratiquer près de 2.000. Jamais nous n'avons eu le moindre petit incident. Tous nos malades ont parfaitement bien supporté ces injections, jamais nous n'avons eu une plainte ni le moindre ennui.

Nous pouvions d'ailleurs prévoir cette innocuité :

« L'émanation du radium se comporte vis-à-vis de l'organisme comme un gaz indifférent. Jusqu'ici on n'a encore jamais constaté d'effets nuisibles, même en l'utilisant à doses élevées. » — S. Laborde.

« L'innocuité de l'émanation du radium était d'ailleurs à prévoir d'après les recherches expérimentales établissant que des doses énormes d'émanation sont nécessaires pour obtenir des effets toxiques à peine appréciables. » — P^r Teissier, de Lyon.

« Un premier point est à remarquer : c'est que

l'émanation du thorium (Thoron) (dans le traitement des Leucémies) ne donne jamais d'intolérance d'aucune sorte ; c'est déjà un avantage sur le Thorium X dont la toxicité comme on l'a vu n'est pas négligeable. » — *Crémieu et Chevallier.*

La méthode des injections hypodermiques est d'ailleurs la moins dangereuse :

Bouchard, Curie et Balthazar ont vu des cobayes mourir en 9 jours après une inhalation de 15 heures, alors qu'ils n'observaient aucun résultat nocif par injection dans le péritoine de fortes doses d'émanation.

Lowenthal a déterminé la mort de souris après un séjour de 16 heures dans une atmosphère contenant 2 millicuries par litre d'air et n'a observé aucun trouble après une injection hypodermique de même dose.

En plus de son innocuité absolue, cette méthode présente le grand avantage d'être simple (il suffit d'avoir à sa disposition un oxygénateur) et de mettre à notre disposition une dose connue d'émanation que nous pouvons utiliser à notre gré. Cette dose, nous pouvons très simplement l'augmenter ou la diminuer s'il s'agit de thoron par la durée de l'injection. S'il s'agit de radon, nous pouvons aussi avec le même tube injecter des doses plus fortes ou plus faibles. Il nous suffit pour cela de laisser l'émanation s'accumuler un plus grand nombre d'heures dans le premier cas, de purger le tube à l'aide d'oxy-

gène et laisser ainsi l'accumulation se faire **moins** longtemps dans le second cas.

D'autre part, même si après une grosse erreur de technique, le Thoron était introduit en excès dans l'organisme, sa toxicité ne produirait que des effets passagers, vu sa rapide destruction (de moitié en 54 secondes) et celle de son dépôt actif (de moitié en près de 11 heures).

★★

Oxygène ou radon.

Comme nous avons employé l'oxygène pour entraîner le radon et le thoron, les résultats obtenus n'auraient-ils pas été identiques en injectant seulement de l'oxygène ?

Nous ne le pensons pas et ceci pour plusieurs raisons. Les doses d'oxygène employées ont toujours été très faibles. La variation de la dose d'oxygène en plus ou en moins au cours d'un traitement n'a jamais eu aucune influence sur le succès ou l'échec de cette thérapeutique.

Dans un cas de rhumatisme blennorragique, 10 injections d'oxygène pur n'amenèrent aucune amélioration alors qu'à la cinquième injection d'oxythoron il y eut une sédation très nette des phénomènes douloureux.

Enfin, dans le traitement de certaines affections par pulvérisations de radon, la dose d'oxygène et la pression restant identiques, la variation de la dose

de radon influençait très nettement les résultats thérapeutiques.

Action du radon et du thoron.

Dans un cas personnel, M. Dausset a vu, sous l'influence d'injections d'oxyradon, diminuer le **taux de l'uricémie.**

D'autre part, dans son service d'hydrothérapie de l'Hôtel-Dieu, M. Dausset a soigné une malade qui avait ses urines chargées d'urates au point qu'elle les recueillait dans un petit flacon. Les urates ont disparu des urines pendant le temps des injections, mais ont reparu après cessation du traitement.

De nouvelles injections ont fait disparaître à nouveau les urates. A notre retour, après une absence de quelques mois, nous avons nous aussi suivi cette malade. Ce fait unique que nous suivons toujours corrobore bien les observations des auteurs sur l'heureuse influence de l'émanothérapie chez les goutteux.

Le Professeur Teissier, de Lyon, dit : « L'émanothérapie produit chez les goutteux, qui ont une rétention d'acide urique, une véritable décharge d'acide urique urinaire ; après quoi le taux de l'acide urique excrété tombe à un chiffre inférieur à celui qu'on observait au début ». Et ailleurs : « On obtient généralement la disparition de l'acide urique du sang. Nous l'avons constaté 4 fois sur 5 sujets chez lesquels cette recherche put être pratiquée. His l'a observé 37 fois sur 50. »

Par quel mécanisme agit le radon ?

Sarvonnat et Rebattu émettent l'opinion suivante : « S'agit-il d'une action humorale biologique par activation des ferments uricolytiques ou ralentissement de l'uricopoièse ou d'une action directe sur l'acide urique observée *in vitro* sous l'influence de fortes doses d'émanation ? »

D'autres auteurs ont étudié l'action bactéricide de l'émanation.

Bouchard et Balthazard ont constaté qu'avec de faibles doses de radon on peut diminuer le pouvoir chromogène du bacille fluorescent et du bacille pyocyanique. Ils obtiennent également une atténuation considérable de la virulence du bacille.

Hüss a constaté que l'émanation n'influence ni le développement ni la virulence des cultures de bacilles tuberculeux humains.

D'après Aversencq, le gonocoque serait très sensible au thorium X.

A. Kotzareff et Roger Fisher ont étudié l'action biologique de l'émanation du radium. Action *in vivo* : A petite dose, les radiations du radium excitent la prolifération cellulaire et augmentent l'activité fonctionnelle des cellules. A dose moyenne, arrêt de la vie cellulaire se traduisant par un ralentissement du métabolisme. A fortes doses, mort de la cellule.

Les cellules adultes normales hautement différenciées (cellules nerveuses, cellules musculaires, etc., etc.) sont peu sensibles à l'action des radiations.

C'est avec les cellules rappelant davantage par leurs caractères les cellules embryonnaires (cellules du testicule, de l'ovaire, de la moëlle osseuse) que la sensibilité aux radiations du radium atteint son maximum.

★★

Guidé par M., le Docteur Dausset, chef du laboratoire central de physiothérapie de l'Hôtel-Dieu, et nous inspirant des travaux déjà parus et des traitements faits dans les stations thermales aux eaux radio-actives, nous avons traité de nombreux malades atteints des affections suivantes : Rhumatisme subaigu et chronique, Rhumatisme gonococcique, Psoriasis, Acrocyanose, Erythème induré de Bazin, Engelures, OEdème cyanotique, Névralgies. Dans ce travail nous ne nous occuperons que des affections rhumatismales.

Nous avons traité avec succès quatre malades atteintes soit de Rhumatisme subaigu, soit de douleurs articulaires consécutives à du Rhumatisme articulaire aigu et chez lesquelles le salicylate de soude s'était montré impuissant. Deux ont été soignées par les injections hypodermiques de radon, les deux autres par les injections hypodermiques de thoron.

Voici les observations :

PREMIÈRE OBSERVATION

Mlle J. R., 21 ans, sans profession.

Vient consulter à l'Hôtel-Dieu, le 23 mars 1928, pour des douleurs articulaires. Il y a cinq ans, la

malade eut une crise de rhumatisme articulaire aigu et dut garder le lit pendant 7 mois. Cette crise débuta brusquement par une céphalée intense, de la fièvre et de violentes douleurs aux talons et aux genoux d'abord, à l'articulation sterno-claviculaire ensuite. Pendant un mois la malade fut prise de trismus et seule l'absorption des liquides était possible. Elle fut traitée par le salicylate de soude d'abord, puis par le fondant de soufre Dausse. Allant mieux, la malade partit pour la campagne. Rentrée à Paris, au bout d'un mois, nouvelle crise. Depuis, la malade a toujours souffert.

A l'examen, nous constatons que les tibio-tarsiennes sont enflées et douloureuses. La marche est pénible, les mouvements sont limités et déterminent de forts craquements.

L'épaule droite est ankylosée. La clavicule droite est déformée à son extrémité interne. Les mouvements de l'épaule gauche sont limités, douloureux et font percevoir des craquements.

La malade se plaint de toutes ses articulations. Au cœur, nous notons un premier bruit claqué.

Dans les antécédents : rhumatisme articulaire aigu en 1923. Diphtérie en 1926.

La malade est mise au traitement par les injections hypodermiques d'oxyradon.

Elle reçoit 16 injections :

23 Mars 1928.	50 cc. d'oxygène	150 millimicrocuries
24 —	100 cc.	150 —
27 —	50 cc.	150 —
29 —	70 cc.	150 —

Le 27, la cheville droite et le coude gauche sont désenflés. Le 29, plus de douleurs dans ces articulations.

La malade interrompt son traitement.

Revient le 5 avril.

5 Avril 1928.	50 cc. d'oxygène	150 millimicrocuries
12 —	70 cc.	150 —
17 —	70 cc.	150 —
27 —	50 cc.	150 —
3 Mai 1928.	70 cc.	150 —
5 —	70 cc.	150 —
8 —	70 cc.	150 —
19 —	70 cc.	150 —
22 —	70 cc.	150 —
5 Juin 1928.	50 cc.	150 —
12 —	50 cc.	150 —
14 —	50 cc.	150 —

Soit au total 16 injections; la malade a reçu 1.000 cc. d'oxygène et 2.400 millicururies.

Le 27 avril, douleurs moins vives. Le 19, la malade va beaucoup mieux.

Elle cesse le traitement, complètement rétablie. Les articulations sont devenues normales, la malade ne ressent plus aucune douleur, la marche n'est plus pénible.

II° OBSERVATION

Mlle F..., 33 ans, femme de chambre.

Vient consulter le 21 avril 1928 pour des douleurs articulaires. La malade souffre des poignets et

des tibio-tarsiennes. Ces articulations sont œdématisées, douloureuses spontanément et à la pression. Les mouvements sont très pénibles. Les genoux sont douloureux. Pas de fièvre, l'état général est bon, le cœur normal. Ces douleurs articulaires durent depuis le mois de février 1928. A cette époque, la malade fut prise d'une angine avec fièvre, sueurs et dut s'aliter. Au bout de deux jours, douleurs violentes dans les deux épaules avec impotence fonctionnelle complète, les poignets se prirent à leur tour, puis les genoux et enfin les tibio-tarsiennes. Traitée par le salicylate de soude, les phénomènes aigus disparaissent, mais la malade continue à souffrir de ses articulations. En mars, la malade est hospitalisée à l'Hôtel-Dieu et traitée sans résultat par le dmégon et par des injections de lait. Six jours après la fin du traitement, nouvelle crise. Le salicylate de soude ne fait pas disparaître les douleurs. C'est alors que la malade nous est adressée. L'état général est bon, pas de fièvre. Le cœur est normal.

En 1924, la malade a été hospitalisée pendant 3 mois à la Charité pour une crise de rhumatisme articulaire aigu. Dans la même année, hystérectomie totale pour kyste de l'ovaire à l'Hôtel-Dieu. Rien d'autre dans les antécédents. Mère décédée à 38 ans, père à 45 ans. Quatre frères bien portants. La malade est d'abord traitée par les bains de lumière généraux 3 fois par semaine suivis d'une douche générale à 38-39°. Aucun résultat après 22 bains de lumière.

La malade est alors mise au traitement par les injections d'oxyradon. Elle reçoit 17 injections hypodermiques. A la 10^e, la malade souffre moins, ses articulations ne sont plus oedématisées, la marche est moins pénible. A la 15^e injection, la malade va bien, elle ne souffre plus et marche normalement. A la 17^e injection, la malade guérie cesse le traitement. Revue le 5 octobre 1928, la guérison persiste.

Traitement.

21 Avril 1928.	40 cc.	d'oxygène	150 millimicrocuries
23 —	50 cc.	—	150 —
25 —	60 cc.	—	150 —
4 Mai 1928.	50 cc.	—	150 —
6 —	60 cc.	—	150 —
8 —	60 cc.	—	150 —
11 —	60 cc.	—	150 —
16 —	60 cc.	—	150 —
2 Juin 1928.	40 cc.	—	150 —
4 —	60 cc.	—	150 —
9 —	70 cc.	—	150 —
11 —	70 cc.	—	150 —
13 —	70 cc.	—	150 —
16 —	70 cc.	—	150 —
18 —	70 cc.	—	150 —
23 —	70 cc.	—	150 —
25 —	70 cc.	—	150 —

Total : 17 injections, 1.030 cc. d'oxygène, 2.550 millimicrocuries.

III^e OBSERVATION

Mme L...; 56 ans, sans profession.

Vient consulter à l'Hôtel-Dieu le 6 juillet 1928 pour des douleurs articulaires généralisées. La malade souffre des mains, des poignets, des coudes, des épaules, des reins, des genoux, des tibio-tarsiennes, des orteils. Il y a 25 ans, première crise de rhumatisme articulaire aigu qui frappa successivement les genoux, les épaules, les coudes et enfin les poignets. Il y a 10 ans, nouvelle crise aiguë, avec atteinte des épaules, qui nécessita un séjour au lit d'une semaine. Depuis, les douleurs ont toujours persisté, plus ou moins violentes. Il y a 2 ans, les douleurs se sont généralisées, toutes les articulations sont prises et la coxo-fémorale gauche est l'articulation la plus douloureuse.

A l'examen nous constatons une légère déformation des doigts et provoquons une douleur assez vive à la mobilisation de certaines articulations, en particulier des genoux et de la coxo-fémorale gauche. La malade se plaint aussi des articulations temporo-maxillaires qui sont douloureuses spontanément et à la pression. Le premier orteil est rejeté en dehors, présentant tous les signes d'un *hallux valgus*.

La malade est pâle, anémiée, ses conjonctives sont décolorées. Elle se plaint de lassitude, le moindre travail la fatigue, elle ne peut plus s'occuper de son intérieur.

Le cœur est normal. Tension artérielle à 15,9 au Vaquez.

Dans les antécédents nous notons les deux crises de rhumatisme articulaire aigu et quelques vagues troubles gastriques apparus il y a 8 ans.

La malade a eu 6 enfants, tous bien portants.

La malade est mise au traitement par les injections hypodermiques d'oxythoron.

A la 10^e injection la malade souffre moins.

Cesse le traitement le 15 août, après avoir reçu 17 injections. La malade ne souffre plus et se sent beaucoup plus forte.

La malade, revue en décembre 1928, nous dit qu'elle va très bien, qu'elle n'a plus souffert et qu'elle peut s'occuper de son intérieur sans ressentir aucune fatigue.

Traitement :

8 Juill. 1928	1 minute	10 cc. d'oxyg.	20 millim.
10	2	20 cc.	40
12	3	30 cc.	60
14	4	40 cc.	80
17	5	50 cc.	100
19	5	50 cc.	100
21	5	50 cc.	100
24	5	50 cc.	100
26	5	50 cc.	100
31	5	50 cc.	100

2 Août 1928	6	—	60 cc.	—	120	—
4 —	6	—	60 cc.	—	120	—
6 —	6	—	60 cc.	—	120	—
8 —	6	—	60 cc.	—	120	—
10 —	6	—	60 cc.	—	120	—
13 —	6	—	60 cc.	—	120	—
15 —	6	—	60 cc.	—	120	—

Total : 17 injections, 820 cc. d'oxygène, 1.640 millimicrocuries.

IV^e OBSERVATION

Mlle G..., 17 ans, secrétaire dactylo.

Vient consulter le 7 juillet 1928, car elle souffre d'une façon à peu près continue des tibio-tarsiennes, des orteils et des genoux. Le début remonte à l'âge de 9 ans, âge auquel la malade fit sa première crise de rhumatisme articulaire aigu. En 1924, la malade eut une crise plus violente qui nécessita un séjour au lit de deux mois. Traitée par le salicylate de soude, les phénomènes aigus disparurent, la malade put reprendre son travail, mais elle continua à souffrir de ses articulations. Depuis 1924, assez fréquemment, surviennent de nouvelles crises qui obligent la malade à garder le lit. Le salicylate de soude calme toujours les phénomènes aigus, mais ne fait pas disparaître les douleurs qui empêchent cette jeune fille de mener une vie active.

A l'examen, les articulations tibio-tarsiennes sont cedématisées, douloureuses à la pression. Les

mouvements sont limités et douloureux, la marche est pénible.

Les genoux paraissent normaux, la pression ne détermine aucune douleur, mais la flexion est limitée et douloureuse. Quelques craquements dans les mouvements de flexion et d'extension.

L'examen du cœur révèle un souffle systolique intense qui s'entend sur presque toute l'étendue de l'aire cardiaque avec maximum à la pointe et qui se propage vers l'aisselle.

Les poumons sont normaux.

Dans les antécédents personnels on note :

La chorée à l'âge de 8 ans. Le rhumatisme articulaire aigu à 9 ans. Réglée à 14 ans. Règles régulières, mais peu abondantes.

Rien de particulier dans les antécédents héréditaires.

La malade est traitée par les injections d'oxythoron à raison de 3 par semaine. Elle reçoit en tout 16 injections.

A la 7^e injection on constate une légère amélioration.

A la 10^e, les douleurs ont diminué.

A la 12^e, la marche est beaucoup moins pénible.

A la 16^e, la malade guérie cesse le traitement.

Revue en novembre 1928, la malade nous dit qu'elle va très bien, qu'elle a pris des bains de mer pendant ses vacances et ceci sans conséquences fâcheuses.

Dernièrement, nous avons pu avoir de ses nouvelles, qui sont excellentes.

Traitement :

8 Juill. 1928	1 minute	10 cc. d'oxyg.	20 millim.
10 —	2 —	20 cc.	40 —
12 —	3 —	30 cc.	60 —
14 —	4 —	20 cc.	80 —
17 —	5 —	40 cc.	100 —
19 —	5 —	50 cc.	100 —
24 —	5 —	50 cc.	100 —
26 —	5 —	50 cc.	100 —
31 —	5 —	50 cc.	100 —
2 Août 1928	5 —	50 cc.	100 —
3 —	5 —	50 cc.	100 —
6 —	5 —	50 cc.	100 —
8 —	6 —	60 cc.	120 —
14 —	6 —	60 cc.	120 —
15 —	6 —	60 cc.	120 —
16 —	6 —	60 cc.	120 —

Au total : 16 injections, 710 cc. d'oxygène ;
1.480 millimicrocuries.

Encouragés par ces résultats, nous avons traité 14 malades atteints de rhumatisme chronique et qui avaient déjà essayé, mais en vain, différents traitements.

Sur 4 malades ayant reçu des injections hypodermiques d'oxyradon, nous avons noté :

Une guérison ;

Deux améliorations notables ;

Un échec.

Sur 10 malades ayant reçu des injections hypodermiques d'oxythoron, nous avons noté :

Une guérison ;

Une grande amélioration ;

Trois améliorations notables ;

Une amélioration légère ;

Quatre échecs.

Dans cette thèse, nous publierons 11 observations se rapportant aussi bien aux cas heureux qu'aux cas malheureux.

PREMIÈRE OBSERVATION

Mlle L..., 48 ans, domestique.

Cette malade entre à l'Hôtel-Dieu le 5 mai 1928 pour du rhumatisme articulaire.

A son entrée à l'hôpital, l'état général est bon malgré un amaigrissement de 3 à 4 kilos en 2 mois. Ce sont surtout les articulations des doigts qui sont atteintes. Les doigts sont gros, œdématiés au niveau de la première phalange. La peau est luisante, tendue, les plis articulaires sont effacés et au niveau des articulations interphalangiennes on constate des

nouures de consistance élastique. Les mouvements de flexion sont très limités. Les poignets ont cédé-matiés et la pression y détermine une douleur assez vive. La malade se plaint aussi des coudes et des épaules. L'épaule droite est le siège d'une impotence fonctionnelle marquée. Le genou gauche est globuleux, la peau est tendue, luisante, blafarde et cependant la gêne fonctionnelle est à peine marquée. Les orteils sont tous parallèlement déviés en dehors en coup de vent.

Dans les antécédents personnels, nous notons une congestion pulmonaire en 1923. En 1924, hospitalisation à Necker pour un rétrécissement de l'œsophage. En 1925, résection du genou droit pour tumeur blanche à Laënnec.

Dans le antécédents héréditaires : sa mère souffrait de rhumatisme chronique. Avant de nous être adressée, la malade avait été traitée en salle et sans succès par le salicylate de soude et des bains sulfureux, par l'iodaseptine, l'antigène-méthylque.

Le 19 juin vient à l'hydrothérapie. Traitée par les injections d'oxyradon, la malade quitte l'hôpital guérie, après avoir reçu 19 injections.

Traitement :

19 Juin 1928	40 cc. d'oxygène	150 millimicrocuries
21 —	40 cc. —	150 —
23 —	50 cc. —	150 —
26 —	60 cc. —	150 —

5 Juill. 1928	60 cc.	—	150	—
7 —	60 cc.	—	150	—
10 —	70 cc.	—	150	—
12 —	70 cc.	—	150	—
14 —	70 cc.	—	150	—
17 —	60 cc.	—	150	—
21 —	50 cc.	—	150	—
26 —	50 cc.	—	150	—
31 —	50 cc.	—	150	—
2 Août 1928	50 cc.	—	150	—
4 —	50 cc.	—	150	—
7 —	50 cc.	—	150	—
9 —	50 cc.	—	150	—
11 —	50 cc.	—	150	—
14 —	50 cc.	—	150	—

Au total : 19 injections, 1.020 cc. d'oxygène,
2.850 millimicrocuries.

II^e OBSERVATION

M. W. M. 26 ans, sans profession.

Vient consulter à l'Hôtel-Dieu le 1^{er} juin 1928 pour des douleurs rhumatismales. La malade souffre des doigts, des poignets, des coudes, des épaules et particulièrement de la gauche, des genoux et de la plante des pieds. Le début de l'affection remonte au mois de mars 1927, époque à laquelle la malade dut garder le lit tant elle souffrait de toutes ses articulations.

Pendant ces 14 mois, la malade a successive-

ment été traitée par le salicylate de soude, le salicylate de méthyle ; l'iodaseptine, le mésothorium Buisson, le lipiodol, les rayons ultrar-violet, les bains de lumière et ceci sans aucun résultat.

A l'examen : les doigts présentent les déformations du rhumatisme chronique déformant ; les poignets sont œdématisés surtout sur la face dorsale et douloureux spontanément et à la pression. Les mouvements sont assez étendus mais douloureux. Les coudes paraissent normaux, mais l'extension est limitée et douloureuse. La malade se plaint aussi de ses épaules et de ses genoux, du gauche surtout, qui est globuleux. Nous y constatons un léger choc rotulien. Enfin, la malade se plaint de la plante des pieds et la marche est pénible.

L'état général est bon.

Les poumons et le cœur sont normaux.

Rien de particulier dans les antécédents héréditaires.

Mariée, la malade est mère de deux enfants.

L'un âgé de 6 ans est en traitement à Berk pour coxalgie depuis trois mois ; l'autre est mort de congestion pulmonaire à 14 mois.

Dès le 1^{er} juin, la malade est mise au traitement par les injections d'oxyradon.

A la 10^e injection la malade se trouve mieux.

Les articulations sont moins douloureuses, plus souples. L'amélioration ira s'accroissant jusqu'à la 16^e injection. La malade marche beaucoup mieux,

se sert de ses mains, peut coudre. Elle cesse le traitement.

Traitement

14 Juin 1928	40 cc. d'oxygène	150 millimicrocuries
19 —	50 cc.	150 —
26 —	60 cc.	150 —
28 —	60 cc.	150 —
30 —	60 cc.	150 —
3 Juill. 1928	70 cc.	150 —
5 —	70 cc.	150 —
7 —	70 cc.	150 —
10 —	70 cc.	150 —
12 —	70 cc.	150 —
14 —	60 cc.	150 —
17 —	60 cc.	150 —
26 —	50 cc.	150 —
28 —	50 cc.	150 —
31 —	50 cc.	150 —
2 Août 1928	50 cc.	150 —

Au total 16 injections, 940 cc. d'oxygène, 2.400 millimicrocuries.

III^e OBSERVATION

M. B., 59 ans, tourneur.

Entre à l'Hôtel-Dieu le 1^{er} octobre 1928 pour rhumatisme.

Le malade souffre continuellement de ses ge-

noux qui sont à demi-fléchis, rendant la marche impossible.

Les doigts sont fléchis à angle droit, l'extension est impossible et ils présentent au niveau des articulations des phalanges les déformations du rhumatisme chronique déformant. L'extension des genoux est très pénible, incomplète et ce mouvement provoque de forts craquements. Le malade se plaint aussi des coudes, mais nous n'y notons aucun signe particulier.

Ce malade est un vieux rhumatisant ; en 1889, il eut une première crise de rhumatisme articulaire aigu, traitée par le salicylate de soude et qui dura 5 mois. Deuxième crise en 1897, d'une durée de 4 mois et traitée par le salicylate de soude.

En 1901, troisième et dernière crise qui dura 4 mois.

Depuis, le malade ressentait de temps à autre quelques douleurs dans les articulations.

Les doigts se sont progressivement déformés et fléchis depuis 1922, les genoux sont pris depuis 1926. Traité par le mésothorium Buisson, il y eut tout d'abord une amélioration mais la maladie reprit sa marche pour aboutir à une impotence fonctionnelle complète des mains et des jambes.

Cœur normal. Tension artérielle à 15-8 au Pachon. Urines normales.

Traité par les injections hypodermiques d'oxyradon, le malade n'a eu aucune amélioration après 12 injections.

Traitement

27 Oct. 1928	40 cc.	d'oxygène	150 millimicrocuries
30 —	60 cc.	—	150 —
31 —	70 cc.	—	150 —
3 Nov. 1928	70 cc.	—	150 —
6 —	80 cc.	—	150 —
8 —	80 cc.	—	240 —
10 —	90 cc.	—	240 —
13 —	100 cc.	—	240 —
15 —	120 cc.	—	240 —
17 —	140 cc.	—	240 —
20 —	150 cc.	—	240 —
22 —	150 cc.	—	240 —

Total 12 injections, 1.150 cc. d'oxygène, 2.430 millimicrocuries.

IV^e OBSERVATION

Mme B., 51 ans, sans profession.

Vient consulter à l'Hôtel-Dieu le 22 juin 1928 parce qu'elle souffre des deux genoux. La malade fait remonter ses douleurs à deux ans. A cette époque elle fit une chute sur les genoux. Cette chute n'entraîna aucune impotence. Elle fut soignée par des applications de pommade camphrée, du massage et du salicylate de méthyle. Depuis 2 ans la malade n'a pas cessé de souffrir, même au repos.

A l'examen, les tissus péri-articulaires des deux genoux sont un peu empâtés, les mouvements sont

normaux, mais nous notons de forts craquements. Depuis 6 mois la malade est sujette à des douleurs rhumatismales dans la plupart des articulations et surtout au pied droit.

Elle n'a jamais eu de rhumatisme articulaire aigu.

Dans les antécédents personnels : pneumonie en 1917.

Dans les antécédents héréditaires : père très rhumatisant, mère décédée d'une rupture d'anévrisme.

Traitée par les injections d'oxythoron faites chaque jour, la malade se sent mieux dès la 6^e injection. A la 10^e injection les douleurs sont très faibles et la malade ne boite plus.

A la 12^e injection la malade se trouve très bien, il ne persiste seulement que quelques craquements.

A la 15^e injection, la malade guérie cesse le traitement.

Traitement

	minutes	oxygène	millimicrocuries
22 Juin 1928	1	10 cc.	20
23 —	2	20 cc.	40
26 —	2	20 cc.	40
27 —	3	25 cc.	60
28 —	3	20 cc.	60
29 —	3	25 cc.	60
30 —	3	15 cc.	60

2 Juillet 1928	3	30 cc.	60
3 —	3	30 cc.	60
4 —	3	30 cc.	60
5 —	3	30 cc.	60
6 —	3	30 cc.	60
7 —	3	30 cc.	60
10 —	3	30 cc.	60
12 —	3	30 cc.	60

Au total 15 injections, 375 cc. d'oxygène, 820 millimicrocuries.

V^e OBSERVATION

Mme L. D., 50 ans, vendeuse aux Halles.

Vient consulter à l'Hôtel-Dieu le 3 juillet 1928 pour des douleurs articulaires.

La malade se plaint des chevilles et des poignets dont elle souffre depuis le 14 mai 1928. A cette époque la malade dut garder le lit une semaine, car ces articulations étaient enflées et douloureuses, toute tentative de mouvement étant très pénible. Soignée par le salicylate de soude, il s'est produit une amélioration notable.

A l'examen nous constatons un léger gonflement des poignets, surtout du droit. L'extension et la flexion sont limitées et douloureuses. La pression détermine une douleur légère au niveau de l'interligne articulaire.

Les doigts sont un peu déformés au niveau des articulations des métacarpiens et légèrement déjetés en dehors.

Les tibio-tarsiennes sont enflées, la peau est lisse, tendue et parcourue par un réseau veineux superficiel important. La pression en avant et en arrière des malléoles détermine une vive douleur. Les mouvements de flexion et d'extension sont limités et douloureux. La marche est pénible.

D'autre part, la malade se plaint de douleurs lancinantes dans les avant-bras.

Bien réglée jusqu'en novembre 1927, la malade reste 2 et 3 mois sans avoir de règles.

Dans les antécédents nous notons la chorée à l'âge de 12 ans et la grippe en 1919.

La malade est traitée par les injections d'oxythoron et reçoit :

3 juillet 1928 1' 20 cc. d'oxygène 20 millimicrocuries

	minutes	oxygène	millimicrocuries
3 Juillet 1928	1	20 cc.	20
5 —	2	40 cc.	40
7 —	3	50 cc.	60
10 —	4	50 cc.	80
12 —	5	60 cc.	100
17 —	5	60 cc.	100
19 —	5	60 cc.	100
21 —	5	60 cc.	100
24 —	5	70 cc.	100
26 —	5	70 cc.	100
28 —	5	70 cc.	100
31 —	5	70 cc.	100

2 Août 1928	5	70 cc.	100
4 —	5	70 cc.	100
7 —	5	70 cc.	100
9 —	6	70 cc.	120
11 —	6	70 cc.	120
13 —	6	70 cc.	120
15 —	6	70 cc.	120

Au total 19 injections, 1.170 cc. d'oxygène, 1.780 millimicrocuries. .

A la fin du traitement, les articulations ne sont presque plus douloureuses, la malade marche mieux mais les mouvements sont encore limités. Les tibio-tarsiennes et les poignets ont repris un aspect normal. Les déformations des doigts persistent. L'état général est meilleur. Je me sens plus forte, nous dit la malade.

VI^e OBSERVATION

Mme G. W., 55 ans, brodeuse.

Vient consulter à l'Hôtel-Dieu en mars 1928, parce qu'elle souffre du genou droit et du poignet droit. Le genou, très enflé, n'empêchait pas la marche, mais au cours de celle-ci, survenaient des douleurs très vives qui heureusement, dit la malade, ne durent que quelques secondes. Le poignet droit déformé par la présence de masses molasses siégeant surtout sur la face antérieure est lui aussi le siège de douleurs. Les doigts présentent des nouures au niveau des articulations des phalanges, mais les mouve-

ments sont normaux. Traitée par le courant galvanique, la malade se trouvant mieux cesse le traitement.

Le 19 juillet 1928, la malade revient consulter aux agents physiques. C'est à ce moment que nous l'examinons. La malade se plaint de marcher avec difficulté et surtout de ne plus pouvoir exercer sa profession, car ses doigts sont ankylosés.

Le genou droit est très augmenté de volume dans son ensemble, mais plus particulièrement au-dessus de la rotule. A ce niveau, la palpation décèle la présence d'une grosse masse, de consistance molle, indolente, du volume d'une tête de fœtus.

La synoviale est épaissie. Le quadriceps est légèrement atrophié. La face postérieure du genou est occupée par une masse molle, allongée, à contours mal limités, de la grosseur d'une orange et dont le pôle supérieur est situé au niveau du pli de flexion. La pression provoque des douleurs au niveau de l'interligne articulaire.

Lésions analogues, quoique beaucoup moins marquées, du poignet droit. Masse molle siégeant sur la face antérieure. Une légère atrophie des muscles de l'avant-bras fait paraître le poignet plus gros qu'il n'est en réalité. Il existe un épaississement généralisé de la synoviale du poignet. Au niveau des articulations des phalanges, présence de nouures de consistance molle, mais qui gênent la flexion. La malade peut se servir de ses mains pour faire de gros travaux, mais pas pour exercer sa profession de bro-

deuse. Les doigts sont aussi le siège de fourmillements et de temps à autre la malade y perçoit une sensation de brûlure.

Nous ne notons rien de particulier dans les antécédents personnels, sinon que l'affection a débuté au moment où la malade jusqu'alors bien réglée, a vu ses menstrues devenir irrégulières et moins abondantes.

La mère de la malade, morte à 49 ans, avait beaucoup souffert de rhumatisme et de sciatique.

Ausitôt traitée par les injections hypodermiques d'oxythoron, La malade reçoit :

	minutes	oxygène	millimicrocuries
19 Juillet 1928	1	10 cc.	20
21 —	2	20 cc.	40
24 —	3	30 cc.	60
26 —	4	40 cc.	80
31 —	5	50 cc.	100
2 Août 1928	5	50 cc.	100
4 —	5	50 cc.	100
7 —	5	50 cc.	100
9 —	6	60 cc.	120
11 —	6	60 cc.	120
14 —	6	60 cc.	120
15 —	6	60 cc.	120

Au total 12 injections, 540 cc. d'oxygène, 1.080 millimicrocuries.

A la fermeture du service, la malade est très améliorée : les masses ont presque disparu, la ma-

lade ne souffre plus, elle marche avec facilité et peut broder.

Cependant, nous lui conseillons de revenir à l'ouverture du service en septembre afin de continuer ce traitement jusqu'à guérison complète.

La malade revient le 2 octobre 1928. Le genou droit et le poignet droit présentent, mais avec beaucoup moins d'intensité, les mêmes symptômes qu'en juillet. Les doigts sont déformés au niveau des articulations des phalanges, leur flexion est pénible.

La malade reçoit aussitôt une injection hypodermique d'oxyradon

2 Oct. 1928	40 cc.	d'oxygène	150 millimicrocuries
4	—	50 cc.	— 150 —
6	—	50 cc.	— 150 —
9	—	60 cc.	— 150 —
11	—	60 cc.	— 150 —
13	—	60 cc.	— 150 —

La malade va mieux, les masses ont presque disparu après 6 injections et une dose totale de 900 millimicrocuries.

Elle a repris sa broderie, aussi ne revient-elle plus malgré nos conseils de poursuivre le traitement jusqu'à la disparition complète de tout symptôme clinique.

La malade nous revient le 8 novembre 1928, car son genou a augmenté de volume et ses doigts sont douloureux, déformés, ne se prêtant plus à un travail délicat. Nous reprenons l'oxyradon.

8 Nov. 1928 40 cc. d'oxygène 150 millimicrocuries

10 — 60 cc. — 150 —

22 — 50 cc. — 150 —

24 — 50 cc. — 150 —

29 — 60 cc. — 150 —

Après 5 injections les masses ont encore diminué, la malade travaille normalement, aussi cesse-t-elle son traitement pour revenir en janvier. L'amélioration étant très importante dès la deuxième ou troisième piqûre, nous ne pouvons obtenir de cette malade de venir d'une façon assidue. C'est ainsi que depuis janvier 1929, la malade a reçu 12 injections d'oxythoron, par séries de 3 et 4 piqûres. Peut-être serions-nous arrivés à une guérison définitive, si la malade était venue avec assiduité recevoir vingt injections de thoron ou de radon.

VII^e OBSERVATION

Mme L., 50 ans, couturière.

Entre à l'Hôtel-Dieu le 15 avril 1927, pour du rhumatisme généralisé.

Les doigts présentent la déformation typique du rhumatisme chronique déformant. Les nouures sont plutôt de consistance fibreuse. Les poignets sont gros, douloureux, les mouvements sont limités et pénibles.

Les coudes en flexion à 90° ne peuvent être mobilisés et sont douloureux spontanément et à la pression. La malade se plaint des épaules qui sont le

siège de forts craquements. Le genou droit est légèrement enflé et douloureux.

Les tibio-tarsiennes sont oedématisées et les mouvements de flexion et d'extension en sont très limités.

La malade souffre de rhumatisme depuis l'âge de 30 ans. Le début se fit par le gros orteil droit et la première crise céda par le traitement au salicylate de soude. Dans les antécédents, nous notons aussi des migraines qui sont apparues dès l'enfance et qui n'ont cessé qu'à l'âge de 40 ans ; normalement réglée, la malade a été opérée d'un fibrome en mai 1926.

Depuis son entrée à l'hôpital, la malade a reçu comme traitement :

- 8 injections de Naïodine ;
- 7 injections de lait alternant avec,
- 7 injections d'extrait thyroïdien ;
- 34 injections de lipiodol ;
- 18 injections d'eau d'Uriage.

Au début de chaque traitement on notait une légère amélioration, mais bientôt la maladie reprenait son cours.

Vient en traitement à l'hydrothérapie, le 13 juillet 1928. Traitée par les injections hypodermiques d'oxythoron, à la cinquième injection la malade va mieux, marche avec plus de facilité et souffre beaucoup moins. Le traitement est cessé à la fermeture du service, le 15 août. La malade a reçu 14 injections d'oxythoron, elle se trouve beaucoup mieux,

la marche est devenue facile, les douleurs ont disparu et l'état général est meilleur.

Traitement

	minutes	oxygène	millimicrocuries
13 Juillet 1928	1	10 cc.	20
16 —	2	20 cc.	40
18 —	3	30 cc.	60
20 —	4	50 cc.	80
23 —	5	60 cc.	100
25 —	5	60 cc.	100
27 —	5	70 cc.	100
1 ^{er} Août 1928	6	80 cc.	120
3 —	6	80 cc.	120
6 —	6	80 cc.	120
8 —	6	80 cc.	120
10 —	6	80 cc.	120
13 —	6	80 cc.	120
30 —	6	80 cc.	120

Au total 14 injections, 850 cc. d'oxygène, 1.340 millimicrocuries.

VIII^e OBSERVATION

M. C., 45 ans, manœuvre.

Vient consulter au service d'hydrothérapie de l'Hôtel-Dieu le 13 juillet 1928 pour des douleurs lombaires.

Le début de l'affection remonte au mois d'avril 1927.

A ce moment le malade est allé consulter à l'hôpital Broca où il est traité par des injections de cacodylate de soude et de l'histogénol. Après deux séries de 12 piqûres de cacodylate, le malade se soigne chez lui à l'aide de fortifiants divers et ceci jusqu'en mai 1928, époque à laquelle il vient consulter à l'Hôtel-Dieu. Traité sans grand résultat par les rayons X, les infra-rouges et le courant continu, le malade est dirigé sur le service d'hydrothérapie le 13 juillet 1928.

Le patient se plaint de la région lombaire qui est le siège de douleurs violentes. Il marche lentement, courbé en avant et avec l'aide d'une canne. Toute tentative d'abaissement ou de redressement du tronc provoque une vive douleur. La pression de la région lombaire, du sacrum et de l'interligne de l'articulation sacro-iliaque détermine une douleur violente.

Les articulations coxo-fémorales sont douloureuses, mais l'examen clinique ne révèle aucun trouble.

Les tibio-tarsiennes sont légèrement enflées et douloureuses à la pression, surtout en avant des malléoles.

Les doigts présentent des nouures au niveau des articulations des phalanges.

L'état général est plutôt mauvais. Le malade est pâle, il a beaucoup maigri, son thorax est étroit et bombe en avant. Nous constatons une cyphose

dorsale qui aurait débuté en 1927 en même temps que les douleurs lombaires.

Atteint de bronchite chronique le malade fait à ce moment une poussée aiguë. A l'auscultation, nous entendons de nombreux râles ronflants et sibilants disséminés dans les deux poumons.

Dans les antécédents nous notons une crise de lumbago dans l'enfance et une autre en 1919. Bronchite à l'âge de 20 ans. Le malade est marié et père d'un enfant bien portant.

Traité aussitôt par les injections d'oxythoron, le malade reçoit :

	minutes	oxygène	millimicrocuries
13 Juillet 1928	1	20 cc.	20
16 —	2	40 cc.	40
18 —	3	60 cc.	60
20 —	4	80 cc.	80
25 —	5	80 cc.	100
27 —	5	80 cc.	100
30 —	6	80 cc.	120
1 ^{er} Août 1928	6	80 cc.	120
3 —	6	80 cc.	120
6 —	6	70 cc.	120
8 —	6	60 cc.	120
10 —	6	60 cc.	120
13 —	6	60 cc.	120
15 —	6	60 cc.	120

Au total 14 injections, 910 cc. d'oxygène, 1.360 millimicrocuries.

Le malade se trouve beaucoup mieux, il souffre moins, son état général est meilleur, il peut marcher sans canne, ses jambes sont plus fortes et plus souples, nous dit-il.

Le malade vient nous revoir le 27 septembre, car le traitement lui ayant fait beaucoup de bien, il voudrait le poursuivre jusqu'à guérison complète. Il marche sans canne et pendant les vacances il est monté à bicyclette, chose qu'il n'avait plus faite depuis plus d'un an.

Remis au traitement, il reçoit :

	minutes	oxygène	millimicrocuries
27 Septembre 1928	1	20 cc.	20
27 —	2	40 cc.	40
2 Octobre 1928	3	70 cc.	60
4 —	4	90 cc.	80
6 —	5	100 cc.	100
9 —	5	120 cc.	100
11 —	5	120 cc.	100
13 —	5	120 cc.	100
23 —	4	80 cc.	80
25 —	5	120 cc.	100
27 —	5	120 cc.	100
30 —	5	120 cc.	100

Après cette série de 12 piqûres, l'état du malade est stationnaire. La dose d'oxygène presque doublée ne paraît pas avoir d'action. Nous continuons le traitement en novembre.

Nouvelle série de 12 piqûres. Chaque injection

dure cinq minutes avec un débit de 30 cc. d'oxygène à la minute, soit 150 cc. d'oxygène par injection. Le tube de thoron n'est pas changé. La dose d'émanation est donc de 100 millimicrocuries par séance. L'état général est meilleur, mais le malade tousse beaucoup. A l'auscultation, on entend de nombreux râles de bronchite et le traitement est suspendu.

IX° OBSERVATION

Mlle G. M., 36 ans, employée de magasin.

Vient consulter à l'Hôtel-Dieu, le 20 juillet 1928 pour des douleurs aux genoux.

La malade souffre de ses genoux depuis 4 ans et ne marche qu'avec beaucoup de difficulté.

A l'examen, les genoux sont enflés et légèrement fléchis, surtout le gauche. Nous percevons nettement de nombreux craquements, mais la pression ne détermine aucune douleur. L'extension est incomplète, la flexion est possible jusqu'à angle droit. Les mains présentent les déformations du rhumatisme chronique déformant, mais ne sont le siège d'aucune douleur et tous les mouvements sont possibles et d'exécution facile.

En 1924, la malade en proie à une très grande lassitude avait éprouvé des douleurs articulaires nocturnes et ses articulations étaient ankylosées. Elle fut soumise, sans résultat, à un traitement anti-syphilitique.

Un peu plus tard, la malade souffre des talons,

des orteils et des mains. Traitée pendant 3 à 4 mois par le salicylate de soude et l'atophan, il ne se produit aucune amélioration. Environ un mois plus tard, douleurs violentes aux chevilles, puis aux genoux, aux épaules, aux coudes et aux mains. Toutes ces articulations étaient enflées, douloureuses et l'impotence fonctionnelle était complète. Ni angine, ni fièvre. Traitée comme syphilitique, puis par un vaccin anti-gonococcique, son état demeure stationnaire. Elle entre alors à l'Hôtel-Dieu et y est traitée par les bains de lumière généraux, suivis de douches générales à 38°-39°. Toutes les articulations guérissent, sauf les genoux.

Dans les antécédents nous notons : Dans l'enfance, la rougeole et la scarlatine.

En 1908, chancre syphilitique. La malade est soignée à l'hôpital Broca pendant 3 ans. En 1911, appendicite aiguë, opérée à chaud pendant la convalescence première crise de rhumatisme.

En 1914, la malade est soignée à Saint-Louis pour une gomme du cuir chevelu. Le B. W. est négatif. Elle souffre des genoux, du poignet droit et du coude droit.

En 1919, pertes jaune-verdâtre. Soignée par des injections de permanganate de potasse, la malade a toujours des pertes à la fin des règles. Plusieurs examens de laboratoire n'ont pu décèler la présence de gonocoques.

En 1921, douleurs dans les talons. En 1924, rhumatisme dont la malade souffre encore.

Le cœur est normal.

La malade, mise aux injections d'oxythoron, reçoit :

	minutès	oxygène	millimicrocuries
20 Juillet 1928	1	20 cc.	20
21 —	2	30 cc.	40
23 —	3	40 cc.	60
24 —	4	40 cc.	80
26 —	5	50 cc.	100
28 —	5	50 cc.	100
30 —	5	50 cc.	100
31 —	6	60 cc.	120
1 ^{er} Août 1928	6	70 cc.	120
2 —	6	70 cc.	120
3 —	6	70 cc.	120
4 —	6	70 cc.	120
6 —	6	70 cc.	120
7 —	6	70 cc.	120
8 —	6	70 cc.	120
9 —	6	70 cc.	120
10 —	6	70 cc.	120
13 —	6	70 cc.	120
14 —	6	70 cc.	120
15 —	6	70 cc.	120

Au total 20 injections, 1.180 cc. d'oxygène, 2.060 millimicrocuries.

Après 20 injections d'oxythoron nous n'observons aucune amélioration, sauf l'état général qui est meilleur.

X^e OBSERVATION

Mme L. H., 67 ans, professeur de piano.

Vient consulter à l'Hôtel-Dieu, le 16 octobre 1928, parce qu'elle souffre de son genou gauche. Le début de l'affection remonte au mois de mars 1928. La douleur qui tout d'abord était légère et n'apparaissait que le soir est progressivement devenue plus intense, permanente et gêne beaucoup la malade pour marcher et surtout pour monter les escaliers.

A l'examen, le genou est enflé dans son ensemble, douloureux à la pression, surtout au niveau de l'interligne articulaire. Nous ne constatons pas la présence de liquide. Les mouvements passifs de flexion et d'extension sont douloureux et déterminent de forts craquements.

Aux mains, déformations du rhumatisme chronique déformant qui gênent la malade pour jouer du piano.

Ces déformations vont se développant depuis 2 an et sont le siège de temps à autre de douleurs assez vives.

Au moment des poussées aiguës l'impotence fonctionnelle est complète.

Dans les antécédents nous notons des crises de migraine dans l'enfance, des douleurs rhumatismales à l'âge de 45 ans. Ménopause à 50 ans, suivie de quelques troubles légers pendant deux ans.

Le père, décédé à l'âge de 82 ans était rhumatisant.

La malade, traitée par l'oxythoron, reçoit :

	minutes	oxygène	millimicrocuries
16 Octobre 1928	1	20 cc.	20
18 —	1	30 cc.	40
20 —	3	30 cc.	60
23 —	4	40 cc.	80
25 —	5	60 cc.	100
27 —	5	70 cc.	100
30 —	5	80 cc.	100

L'amélioration étant insignifiante, nous augmentons la dose d'oxygène. Notons cependant que la malade se sent plus forte.

	minutes	oxygène	millimicrocuries
2 Novembre 1928	5	100 cc.	100
3 —	5	120 cc.	100
6 —	5	150 cc.	100
8 —	5	150 cc.	100
10 —	5	150 cc.	100

Malgré l'augmentation de la dose de l'oxygène, état stationnaire.

Nous mettons la malade au traitement par l'oxyradon avec forte dose d'oxygène.

12 Nov. 1928	80 cc. d'oxygène	150 millimicrocuries
14 —	100 cc.	150 —
16 —	120 cc.	150 —
19 —	150 cc.	150 —
21 —	150 cc.	150 —
23 —	150 cc.	150 —
26 —	150 cc.	150 —
28 —	150 cc.	150 —

3 Déc. 1928	150 cc.	—	150	—
5	150 cc.	—	150	—
7	150 cc.	—	150	—

Cette malade a donc reçu dans la première série 1.000 cc. d'oxygène et 900 millimicrocuries d'émanation de thorium et dans la deuxième série de piqûres 1.650 cc. d'oxygène et 1.800 millimicrocuries d'émanation de radium. L'amélioration est trop légère pour pouvoir en tenir compte. Nous comptons cette malade parmi les échecs, mais nous devons noter une amélioration assez importante de l'état général.

XI^e OBSERVATION

Mlle B., 51 ans, couturière.

Vient consulter à l'Hôtel-Dieu le 28 juin 1928 pour son genou droit qui est gros et douloureux. Douleurs et tuméfaction sont survenues après une phlébite que la malade eut il y a deux ans. La malade marche avec beaucoup de difficulté et en se servant d'une canne. Le genou droit est tuméfié et présente un réseau veineux sous-cutané. Le gonflement porte sur les culs-de-sacs sous-quadricipitaux et à la palpation on sent des masses dures et indolores. Les mouvements de flexion et d'extension sont limités et douloureux.

D'autre part, le malade présente aux mains et aux pieds les déformations du rhumatisme chronique déformant. Ces déformations sont progressive-

ment apparues depuis quelques années à la suite de petites crises douloureuses au niveau des articulations des doigts et des orteils. Nous ne trouvons rien dans les antécédents, aussi bien personnels qu'héritaires. La malade est d'abord traitée par les bains de lumière généraux suivis d'une douche générale à 38-39°. L'effet de ce traitement étant nul, on y adjoint les injections hypodermiques d'oxythoron. Après 49 injections, l'amélioration est presque nulle. Seul l'état général s'est amélioré.

A l'heure actuelle la malade est encore en traitement par les bains de lumière et les infra-rouges.

Nous ne détaillerons pas le traitement par les injections d'oxythoron. Nous avons d'abord suivi la technique habituelle, puis augmenté les doses d'oxygène et d'émanation, sans pour cela obtenir un résultat meilleur.

★★

Nous avons traité par les injections hypodermiques d'oxythoron six malades atteints de rhumatisme blennorragique.

Nous avons eu : une très grande amélioration ;
trois améliorations ;
deux échecs.

Chez les six malades nous avons noté une très grande amélioration des phénomènes douloureux.

I^{re} OBSERVATION

M. R., 26 ans, manoeuvre.

Entré à l'Hôtel-Dieu le 14 mai 1928 pour des

douleurs articulaires. Le 12 mai, sans prodrome aucun, sans atteinte de l'état général, le poignet gauche du malade s'est tuméfié et est devenu douloureux, si bien que l'impotence fonctionnelle de cette main est complète. A l'inspection nous notons une tuméfaction de la face dorsale du poignet, tuméfaction qui donne l'aspect du dos de fourchette. La peau est rouge, sillonnée par un réseau veineux superficiel important. La température locale est notablement élevée. La palpation décèle la présence d'un peu de liquide. L'impotence fonctionnelle est absolue et la pression détermine une vive douleur au niveau des apophyses cubitale et radiale. Le cœur est normal.

En 1921, le malade a eu une blennorrhagie soignée par lui-même au permanganate de potasse. En 1925, le malade fut hospitalisé à l'Hôtel-Dieu pour des douleurs articulaires aux poignets et aux tibio-tarsiennes. Traité d'abord par le salicylate de soude, il ne se produisit aucune amélioration. Traité ensuite par le Dmégon, le malade sortit à peu près guéri, après un séjour à l'hôpital de 5 mois.

A son entrée, le 14 mai 1928, le malade est traité par le Dmégon, puis par le gonagone. Aucun résultat n'ayant été obtenu, il est envoyé à l'hydrothérapie où nous le soignons par les injections hypodermiques d'oxythoron. A la huitième injection le malade va mieux. Il reçoit 12 injections. Les douleurs ont disparu, le malade commence à se servir du poignet, l'état général est meilleur.

Traitement

	minutes	oxygène	millimicrocuries
3 Juillet 1928	1	10 cc.	20
5 —	2	20 cc.	40
7 —	3	30 cc.	60
10 —	4	40 cc.	80
12 —	5	50 cc.	100
14 —	5	50 cc.	100
17 —	5	60 cc.	100
19 —	5	60 cc.	100
21 —	5	60 cc.	100
24 —	5	60 cc.	100
26 —	5	60 cc.	100
27 —	5	60 cc.	100

Au total 12 injections, 560 cc. d'oxygène, 1.000 millicururies.

II^e OBSERVATION

Mlle G. M..., 26 ans, couturière.

Vient consulter à l'Hôtel-Dieu le 30 juillet 1928, pour des pertes blanches et une arthrite du poignet droit. Examen gynécologique : salpingite droite et métrite du col. La malade avait des pertes blanches depuis fort longtemps, mais il y a trois mois leur aspect changea ; elles devinrent jaunes et contenaient de grosses glaires verdâtres. Il y a deux mois, brusquement le poignet droit de la malade devient gros, rouge, douloureux, la peau est violette, le moindre

mouvement accentue la douleur. La main et l'avant-bras sont œdématisés, l'impotence est complète. La malade n'a pas de fièvre et ne souffre d'aucune autre articulation. Traitée par le Dmégon et l'Acétylarsan, la malade va un peu mieux. Le 4 juillet elle entre à l'Hôtel-Dieu et reçoit pendant son séjour 8 piqûres de gonagone. Le traitement est suspendu.

Le 30 juillet, la malade se présente à nous soutenant son poignet droit à l'aide de la main gauche.

Nous constatons un œdème léger du poignet et de la main, surtout localisé sur la face dorsale. La pression au niveau de l'interligne articulaire et de l'apophyse radiale détermine une vive douleur. La flexion, l'extension, la supuration et la proration sont douloureuses et limitées. Les doigts sont boudinés et blancs. Toute tentative de mobilisation réveille une vive douleur.

Dans les antécédents : pertes jaunâtres survenues quelques mois après son mariage. Examen de laboratoire : nombreux gonocoques.

La malade est mise aux bains dits de Luxeuil pour sa salpingite et aux injections d'oxythoron pour son arthrite.

Traitement

	minutes	oxygène	millimicrocuries
30 Juillet 1928	1	15 cc.	20
31 —	2	30 cc.	40
1 ^{er} Août 1928	3	40 cc.	60
2 —	4	40 cc.	80
3 —	5	50 cc.	100
4 —	5	50 cc.	100
7 —	5	50 cc.	100
8 —	5	50 cc.	100
9 —	5	50 cc.	100

Au total 9 injections, 375 cc. d'oxygène, 700 millicrocuries.

A la troisième injection les douleurs ont entièrement disparu, mais la malade ne peut mouvoir son articulation qui est ankylosée. Après 9 injections, le mieux se maintient et la malade fait quelques petits mouvements. Elle cesse le traitement, car le service va fermer.

III^e OBSERVATION

Mme J..., 20 ans.

Vient consulter à l'Hôtel-Dieu pour des douleurs à l'épaule gauche. Admise dans le service du Dr Sainton, elle est traitée sans résultat d'abord par le salicylate de soude, ensuite par le gonagone.

La malade est adressée à l'hydrothérapie le 5 octobre 1928. Elle présente à ce moment une impotence fonctionnelle complète de son épaule gauche

qui est très douloureuse avec douleur s'irradiant le long du bras et dans la région scapulaire. L'épaule est légèrement oedématisée, rouge; la température locale est élevée.

L'affection débuta brusquement il y a deux mois avec fièvre (38°), sueurs, diarrhée, mal à la gorge. Un médecin appelé auprès de la malade ordonna du salicylate de soude. Aucune amélioration ne s'étant produite, la malade entre à l'Hôtel-Dieu. Nous constatons que la malade a des pertes jaunâtres abondantes. Ces pertes seraient survenues il y a deux ans, à la suite d'un accouchement. La malade présente une métrite du col et est atteinte de salpingite double. Le mari, appelé, nous avoue avoir eu une blennorragie et nous constatons qu'il a encore un écoulement blanchâtre et des filaments dans les urines.

Nous mettons la malade au traitement par les injections hypodermiques d'oxyradon. Après une série de 12 injections, aucune amélioration ne s'étant produite, nous lui faisons de l'oxythoron. Après la septième injection, nous notons une légère diminution de la douleur. La malade est traitée alors par les douches locales chaudes avec massage sous l'eau et par le vaccin de Gréruy.

Traitement : Oxyradon

5 octobre 1928	40 cc.	d'oxygène	150 millimicrocuries
6 —	40 cc.	—	150 —
8 —	50 cc.	—	150 —
9 —	50 cc.	—	150 —
10 —	50 cc.	—	150 —
11 —	50 cc.	—	150 —
13 —	60 cc.	—	150 —
15 —	60 cc.	—	150 —
18 —	70 cc.	—	150 —
20 —	80 cc.	—	150 —
22 —	80 cc.	—	150 —
24 —	80 cc.	—	150 —

Aucune amélioration. Nous employons l'oxythoron.

	minutes	oxygène	millimicrocuries
9 novembre 1928	1	20 cc.	20
14 —	2	30 cc.	40
16 —	3	40 cc.	60
21 —	4	40 cc.	80
23 —	5	50 cc.	100
25 —	5	70 cc.	100
27 —	5	80 cc.	100

Après la 7^e injection, légère diminution de la douleur.

CONCLUSIONS

On voit que les *rhumatismes subaigus* ont été très améliorés par les injections hypodermiques d'oxyradon ou d'oxythoron.

Les douleurs articulaires persistantes survenues après une crise de rhumatisme articulaire généralisé ont toujours cédé par ces injections.

M. Dausset a obtenu, par ailleurs, les mêmes résultats chez des goutteux qui se plaignaient de douleurs vagues mais tenaces.

Chez une malade qui avait ses urines chargées d'urates (au point que la malade recueillait ses urates dans un petit flacon), M. Dausset a vu ces urates disparaître de l'urine pendant le temps des injections. Après cessation du traitement, les urates ont reparu dans l'urine pour disparaître à nouveau à la reprise des injections.

Ce fait unique que nous suivons encore prouve en tout cas l'action de l'oxythoron sur le métabolisme de l'acide urique.

Ceci corrobore bien les observations de nombreux auteurs sur l'heureuse influence de l'émanothérapie sur les goutteux.

Dans les cas de *rhumatisme blennorragique*, nous n'avons eu que des demi-succès et il est probable qu'il s'agit de varier les doses plus que nous ne l'avons fait étant donné les **bons effets** du même ordre fournis par le thorium dans ces cas-là.

Dans tous les cas de *rhumatisme blennorragique*, nous avons toujours obtenu une sédation remarquable des douleurs et ceci dès les premières injections. Dans un cas, la malade ne souffrit plus de son articulation dès la troisième injection.

Dans les cas de *rhumatisme chronique* déformant, nous n'avons obtenu que des résultats médiocres.

Cependant dans d'autres formes de rhumatisme chronique qui avaient déjà résisté à de nombreuses médications, nous avons obtenu des améliorations notables. Nous signalons en particulier un cas de rhumatisme synovial des poignets, des genoux, des coudes qui a été amélioré par l'oxythoron au point que tout traitement a été arrêté. Trois mois plus tard, la malade nous revient avec une poussée nouvelle que jugule une nouvelle série d'oxythoron.

Il nous semble que les résultats obtenus sont très encourageants. Une expérience plus étendue permettra de préciser davantage les indications et les doses, tel que nous considérons les traitements par oxythoron et par oxyradon comme un adjuvant des plus précieux dans le traitement des rhumatismes subaigus et d'origine goutteuse, si précieux que parfois ils amènent à eux seuls la guérison.

Pour terminer, rappelons que l'état général de tous les malades soumis à ces traitements a été grandement amélioré, sans préciser la part qui pourrait revenir à l'oxygène ou à l'oxyradon ou à l'oxythoron. Pour notre part, nous ne croyons pas que l'oxygène seul aurait suffi pour obtenir pareil résultat.

Vu : *Le Doyen,*

ROGER.

Vu : *Le Président,*

P. CARNOT.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- Bensaude et Oury.* — Revue des maladies de l'appareil digestif et de la nutrition, mars 1929.
- Bouchard, Curie et Balthazard.* — Action physiologique de l'émanation du radium. C. R. A. des Sciences 1904.
- Bouchard et Balthazard.* — Action de l'émanation du radium sur les bactéries chromogènes. C. R. Ac. des Sciences 1906.
- Boner.* — L'émanothérapie artificielle. Archives d'électricité médicale et de physiothérapie du cancer, juin 1928.
- Bickel.* — Ce qu'il faut penser de la thérapeutique par les émanation du radium.
- Cluzet et Chevallier.* — Action du radium sur l'oxyhémoglobine et sur les hématies. Réunions biologiques de Lyon 1920.
- Crémieu et Chevallier.* — La thérapeutique radio-active en médecine interne.
- Falta.* — Les substances radio-actives en médecine.
- His.* — Etudes sur l'émanation du radium Méd. Klin. 1910.
Le traitement de la goutte et du rhumatisme par l'émanation du radium. Berlin Klin. Woch. 1911.
- Huss.* — Influence de l'émanation du radium sur les bacilles tuberculeux. Bulletin de thérapeutique 1909, tome II.
- A. Kotzareff et Roger Fisher.* — Les cancers et la physico-chimie.
- Laborde S.* — Traité de pathologie et de thérapeutique appliquée.
- Lowenthal.* — Action de l'émanation du radium sur l'organisme humain. Berlin Klin. Woch. 1910.

Piéry et Milhaud. — Les eaux minérales radio-actives.

Sarvonnat et Rebattu. — Action de l'émanation du radium sur le métabolisme de l'acide urique. *Journal Médical français* 1913.

Teissier. — Etude clinique sur les effets de l'émanation du Radium en Médecine interne. *Journal médical français* 1913.

